

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ - В ПОДГОТОВКЕ ПРОВИЗОРА НА РУБЕЖЕ ХХІ ВЕКА

Соколова Т.Н., Латовская С.В., Ковалева А.Ю.

Витебский государственный медицинский университет

В Витебском ордена Дружбы Народов медицинском университете по специальности М 040100 "Фармация" проводится подготовка провизоров. В новом учебном плане (1997г.) предусмотрено изучение 36 дисциплин, разделенных на 3 блока: I - гуманитарно и социально-экономические - 16 дисциплин, II - общенаучные и общепрофессиональные - 18, III - специализированные - 6, также предусмотрены факультативные дисциплины - 1 и элективные курсы - 5. Второй блок включает изучение 5 химических дисциплин: общей неорганической, органической, биологической, аналитической, физической и коллоидной химии. На изучение органической химии приходится 26% учебного времени в виде лекционного курса и лабораторных занятий. С учетом специальных химических дисциплин - фармацевтической и токсикологической химией общий вклад органической химии в химическую подготовку провизора составляет 15,5% учебного времени.

Согласно концепции фармацевтического образования Республики Беларусь, госстандарта и квалификационной характеристики провизора уровень требований к подготовке современного специалиста диктует необходимость повышения качества базовой химической подготовки [1,2,3]. Провизор должен владеть знаниями в области фундаментальных наук в объеме, обеспечивающем глубокое освоение профессиональных дисциплин. В системе высшего фармацевтического образования органическая химия является базовой дисциплиной, так как 95% лекарственных средств и важнейшие метаболиты являются органическими веществами.

Конечная цель изучения курса органической химии состоит в том, чтобы на основе современных научных достижений сформировать системные знания закономерностей химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические проблемы лекарствоведения [4]. Для провизора важно глубокое изучение тех разделов органической химии, которые обеспечивают познание и понимание закономерностей зависимости между химической структурой и действием лекарственных веществ на организм человека, а также физическими и химическими свойствами лекарственных веществ и методами исследования их качества.

Структура дисциплины “органическая химия” включает следующие разделы программы: 1. Теоретические основы строения органических соединений:

- классификацию, номенклатуру
- электронное строение
- пространственное строение
- кислотно-основные свойства
- классификацию и механизмы органических реакций

2. Методы исследования органических соединений:

- методы выделения и очистки, критерии чистоты вещества
- современные физико-химические методы установления строения: электронная и ИК-, ЯМР-спектроскопия и масс-спектрометрия

3. Важнейшие классы гомофункциональных органических соединений.

4. Гетерофункциональные органические соединения.

5. Специальные разделы: углеводы, гетероциклические соединения, изопреноиды.

Лекционный материал курса дает основы реакционной способности классов соединений во взаимосвязи с их электронным строением. Знания типичной реакционной способности функциональных групп является основой для качественного и количественного функционального анализа органических соединений.

С учетом требований квалификационной характеристики провизора, а также фармакопеи XI издания и сквозной интегрированной программы по фармацевтической химии повысилась роль физико-химических методов анализа органических соединений. В курсе органической химии студенты начинают знакомиться с теоретическими основами методов УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопии и масс-спектрометрии в приложении к органическим объектам и овладевают навыками использования спектральной информации для решения разнообразных задач, связанных с идентификацией и анализом органических соединений, контролем за ходом реакций, внутри и межмолекулярным взаимодействием. Совместно с кафедрой фармацевтической химии создается банк спектров и ситуационных задач по лекарственным веществам. Планируется организация элективных курсов по физико-химическим методам анализа и идентификации органических соединений в 7 семестре после изучения студентами аналитической химии, для более глубокого понимания фармацевтического анализа лекарственных веществ.

Для формирования химического мышления у студентов и развития ориентации в проблеме “структура - свойства” с учетом взаимосвязи органической, биологической химии с фармакологией, направленно проводится отбор объектов изучения: важнейших метаболитов или лекарственных средств природного и синтетического происхождения. Поскольку позна-

ние идет от простого к сложному, важно изучить закономерности химического поведения гомофункциональных соединений, тогда гетерофункциональные соединения, проявление их специфических свойств смогут создать новые возможности в конструировании лекарственных средств.

С учетом профильных дисциплин фармацевтической, токсикологической химии, фармакогнозии, технологии лекарственных форм, необходим достаточный уровень изучения специальных разделов: гетероциклические соединения, нуклеозиды, нуклеотиды, алкалоиды, терпеноиды, стероиды. Профессионально-мотивированные группы соединений важны также и для углубления медико-биологической подготовки провизора, так как они включают изучение структуры веществ, являющихся метаболитами или структурными компонентами клетки.

Материал курса органической химии тесно связан интегративными связями с другими базовыми и профильными дисциплинами. Возникла потребность в разработке сквозных интегрированных программ с учетом органической химии как базовой дисциплины, чтобы иметь лучшую возможность к использованию знаний, умений и навыков студентов для изучения последующих дисциплин: фармацевтической химии, биохимии, технологии лекарств. Изучаемые разделы программы органической химии, ситуационные задачи, лабораторные работы должны быть максимально приближены к профессиональной деятельности провизора, тогда подготовка специалиста будет соответствовать уровню требований нового века.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция фармацевтического образования в РБ. // МЗ. РБ. - Витебск. - 1997.
2. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности М. 040100 - Фармация. // МЗ. РБ. - Витебск. - 1997.
3. Квалификационная характеристика провизора. // МЗ. РБ. - Витебск. - 1997.
4. Программа по органической химии для студентов фармацевтического факультета высших медицинских учебных заведений. // МЗ. РБ. - Витебск. - 1997.